

# Uppgifter vecka 41 SF1602 Diff. Int.

John Andersson johnan@kth.se

**1 (Läsning inför F11):** Vi ligger hjälplöst efter så vi kommer att fokusera på kapitel 3 i Persson-Böiers så läs kapitel 3 om du inte redan har gjort det.

**2 (Kortfrågor inför F11):** Se föregående veckas lapp.

**3 (Läsning inför F12):** Läs kapitel 4.1-4.2 i Persson-Böiers. Vi kommer även att avsluta kapitel 3.

**5: Uppgifter Vecka 41.** Se även uppgifterna från vecka 40 som behandlar derivering.

**Lätta:** Från föreläsning 11: 3.26

**Medelsvåra:** Från föreläsning 11: 3.24, 3.27, 3.28, 3.34,

Från föreläsning 12: 4.1ace, 4.2, 4.9ac, 4.12ad

**Svåra:** Från föreläsning 11: 3.38

Från föreläsning 12: 4.15acd,

**Uppgifter till övningen:** 4.7, 4.5b, 4.12e, eller något om derivering från förra veckans lapp. (Dessa uppgifter är förslag till övningsledarna - men de kan beräkna något annat på tavlan om de tror att det vore bättre.)

**6 Bevisuppgift:** Låt  $a_k$  vara en talföljd. Visa att om  $\sum_{k=1}^{\infty} |a_k|$  är konvergent så är  $\sum_{k=1}^{\infty} a_k$  konvergent.

**7. Inlämningsuppgift:** Modul 2 om derivering kommer att examineras med en inlämningsuppgift som ni kommer att få på övningen den 10e Oktober, uppgiften kommer även att finnas under "examinationslänken" på kurshemsidan. Inlämningsuppgiften kommer att vara ett grupparbete som görs i grupper om tre. Inlämningsuppgiften skall lämnas in den 5e November.

**8. Kontorstid:** Onsdagen den 8e Oktober klockan 9 på mitt kontor (Matteinstitutionen två trappor över elevexpeditionen, ring (kortnummer 7214) på telefonen utanför korridoren så släpper jag in er).

## Efter den här veckan skall du kunna.

1. Beräkna derivator av högre ordning och för komplexa funktioner.
2. Ha en viss känsla för vad en differential är.
3. Kunna använda derivatan för att rita kurvor med extrempunkter utmärkta.
4. Kunna lösa enkla optimeringsproblem (hitta max/min) med hjälp av derivatan.
5. Kunna allt som står på förra veckans lapp.